

**UABDIVULGA**  
 REVISTA DE DIVULGACIÓ CIENTÍFICA

**UAB  
INVESTIGA**

ACTIVITATS

TESIS

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONS

## CIÈNCIA ANIMAL



### 02/2006 - Dificultats per a la conservació de l'ase català

**L'ase català és un dels que corren més perill en el món. En aquest estudi, els investigadors J.P. Gutiérrez, J. Marmi, F. Goyache i J. Jordana varen analitzar la informació de l'arbre genealògic de l'ase català per tal de valorar la diversitat genètica i l'estructura de la població. Van descobrir que l'ase català ha patit una pèrdua important de diversitat genètica.**

#### Referències

Article: Gutiérrez J.P., Marmi J.P., Goyache F. and Jordana J. (2005). "Pedigree information reveals moderate to high levels of inbreeding and a weak population structure in the endangered Catalanian donkey breed". *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 122: 378-386.

En el marc del programa de conservació, que des de l'any 1995 es porta a terme en la Raça Asinina Catalana (RAC), vàrem analitzar la base de dades del Llibre Genealògic d'aquesta raça. La coneixença dels paràmetres demogràfics i genealògics és de vital importància per a qualsevol programa de conservació d'una població en perill d'extinció. Ens permet esbrinar l'estat actual de la població en quant: a la seva consanguinitat i l'evolució de la mateixa, ja sigui per generació o per any; al nombre efectiu de reproductors ( $N_e$ ), és a dir, la quantitat de reproductors que efectivament contribueixen amb descendents a les següents generacions, d'extrema importància per a limitar els increments anuals de consanguinitat; al nombre efectiu de fundadors ( $f_e$ ) i nombre efectiu d'ancestres ( $f_a$ ) que hi ha en el pedigree, que ens aporten llums sobre la variabilitat genètica ancestral i la retenció de la mateixa en les poblacions actuals, etc., i així poder donar les pautes i recomanacions més adients en quant a la conservació de la variabilitat genètica. Aquests resultats complementen els obtinguts, en la mateixa raça, l'any 1998 (Genetics, Selection, Evolution, 30: 195-201).

L'anàlisi es realitzà sobre un total de 510 registres (període 1978-2002) mitjançant el programa informàtic ENDOG 3.0 (Gutiérrez and Goyache, 2005), tenint en compte cinc diferents subpoblacions de la RAC, que per un o altre motiu (geogràfic o de maneig) manifestaven característiques particulars; aquestes foren: AFRAC, Berga, Osca, Sevilla i Toledo.

Els resultats indicaren que la població d'Ase Català ha patit una notable pèrdua de diversitat genètica. La variabilitat genètica total de la raça venia explicada per 93 ancestres, i tan sols 11 dels mateixos ja explicaven el 50%, i amb 24 el 70%. Quasi un 12% d'aquesta variabilitat l'explicava un únic guarà, de nom Bergadà, de la subpoblació de Berga. La pèrdua de variabilitat genètica ha sigut important, ja que la diversitat ancestral està escassament representada en la població actual, com ho demostra el fet que només els genotips d'un 14% dels animals nascuts en les dècades dels 60 i 70 estiguin significativament representats en el pedigree. La consanguinitat acumulada l'any 1998 s'havia xifrat en un 6% en el conjunt de la població. Els nous resultats donen valors significativament més baixos, tan sols d'un 3,36% en el total del pedigree, i d'un 4,71% en la població d'animals actualment vius. Es detectaren diferències força importants en les diverses subpoblacions. Així, la subpoblació de Berga, i amb molta diferència respecte a les altres, mostrà els majors valors de consanguinitat (11,04%) en la població actual d'animals vius, seguida per Sevilla -Yeguada Militar de Ecija- amb un 3,1%, Toledo (2,1%), AFRAC (1,1%) i Osca (0,5%).

## TESIS

### Els nivells de minerals de l'isard, el senglar i la guineu a Catalunya

Els desequilibris minerals afecten la salut dels animals però en els animals salvatges el seguiment no és senzill. Calen uns valors de referència que manquen per a moltes espècies. Una investigació de la UAB, és pionera en aportar uns valors de referència per l'isard, el senglar i la guineu a Catalunya, a més de recomanacions per a la seva protecció.

[+]

## AVENÇOS

### Poden les infeccions autòctones protegir enfront les infeccions exòtiques?

En els ecosistemes amb una alta diversitat, les espècies invasores no troben un espai lliure on establir-se. Mitjançant una analogia entre els ecosistemes biològics i l'organisme, investigadors de la UAB s'han plantejat si una gran diversitat de simbionts (paràsits i comensals) dins d'un organisme pot dissuadir la infecció per part d'un nou paràsit.

[+]

## A FONS

### La UAB acull el Xè workshop sobre "Mètodes ràpids i automatització en microbiologia alimentària"

La UAB ha acollit un cop més el *workshop* MRAMA que anualment amplia i difon, mitjançant tallers i ponències de personalitats reconegudes del sector, els coneixements teòrics i pràctics sobre mètodes innovadors per detectar, comptar, aïllar i caracteritzar ràpidament els microorganismes, i els seus metabòlits, habituals als aliments i a l'aigua.

[+]

## AVENÇOS

### La Vaca de l'Albera: una raça bovina en perill d'extinció

La Vaca de l'Albera presenta una excel·lent aptitud desbrossadora i de neteja del bosc però es troba en perill d'extinció. Investigadors de la UAB plantegen la necessitat d'establir un programa de conservació apropiat per la raça a partir dels resultats dels seus estudis estadístics d'aquesta població bovina.

[+]



Les tres subpoblacions no-catalanes influeixen relativament poc en els valors de variabilitat genètica total degut, bàsicament, al seu petit tamany poblacional. Les dues subpoblacions majoritàries: AFRAC i Berga, evidenciaren estratègies de gestió diferenciades. L'AFRAC, i seguint la seva política de cessió i intercanvi de reproductors, apostà pel manteniment del reservori genètic de la raça, mentre que la subpoblació de Berga orientà els aparellaments a la recerca d'una població morfològicament homogènia i altament seleccionada, tot i els possibles riscos derivats de l'increment de consanguinitat. L'Ase Català mostrà escassa subestructuració poblacional ( $F_{ST} = 0,0083$ ). Les

subpoblacions genèticament més semblants foren, no obstant, AFRAC i Berga, i els nuclis més divergents les tres subpoblacions no catalanes (Osca, Sevilla i Toledo), tant entre elles mateixes -aïllament reproductiu entre nuclis- com amb les dues catalanes, cosa perfectament lògica, si tenim en compte que les distàncies geogràfiques entre elles són importants i que la Inseminació Artificial, amb semen congelat de ruc, no és una pràctica gaire -gens- freqüent.

**Jordi Jordana**

**Departament de Ciència Animal i dels Aliments**  
**Universitat Autònoma de Barcelona**

[Jordi.Jordana@uab.es](mailto:Jordi.Jordana@uab.es)

 **Obtenir en PDF**

Si tens propostes: [premsa.ciencia@uab.es](mailto:premsa.ciencia@uab.es)

**E-mail per rebre el nostre butlletí**

Enviar